



**PAULA STRADIŅA
KLĪNISKĀ UNIVERSITĀTES SLIMNĪCA**



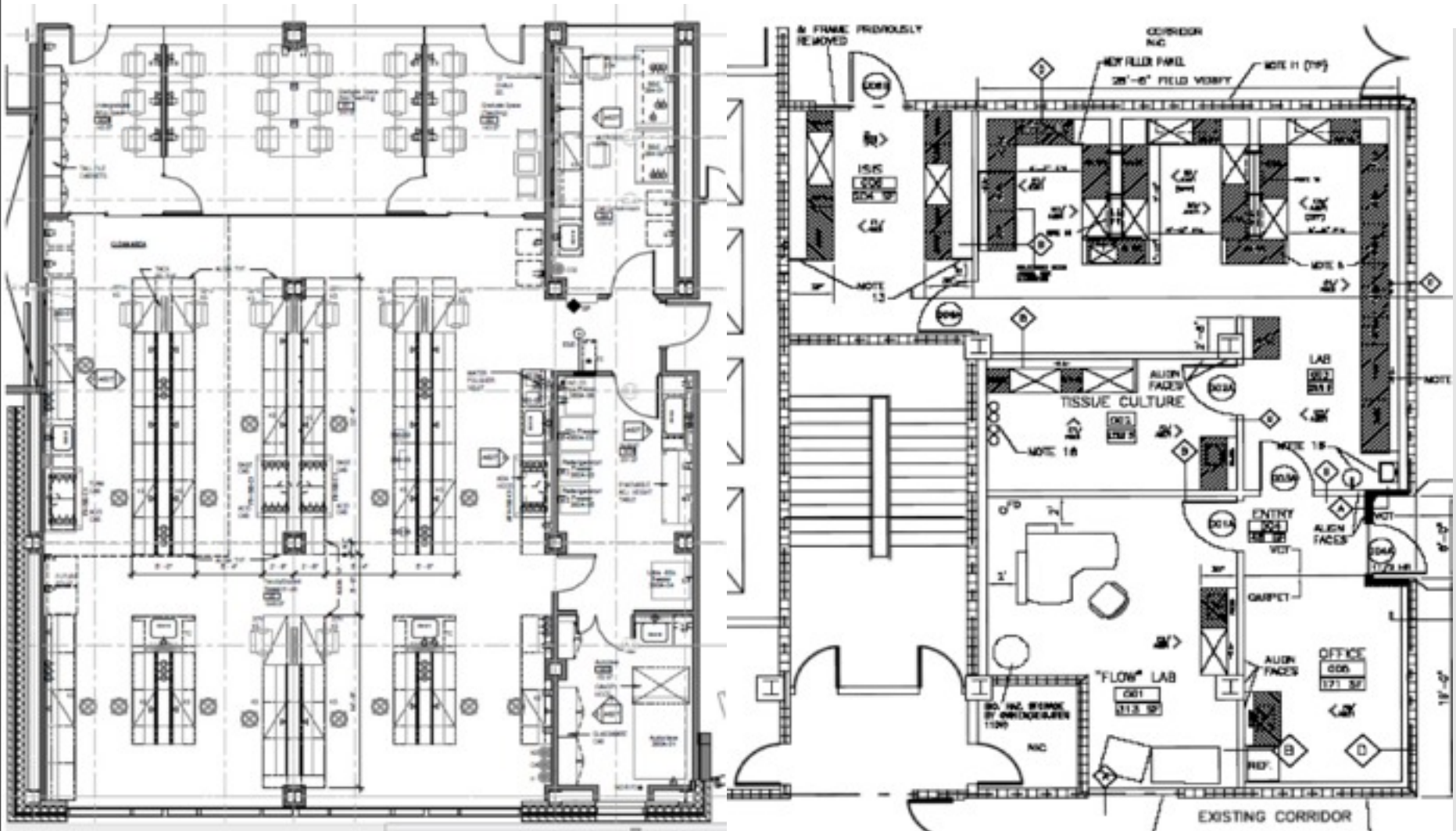
PAULA STRADIŅA
KLĪNISKĀ UNIVERSITĀTES SLIMNĪCA

Šūnu laboratorijas tehniskais aprīkojums

Ē. Jakobsons
Šūnu transplantācijas centrs.

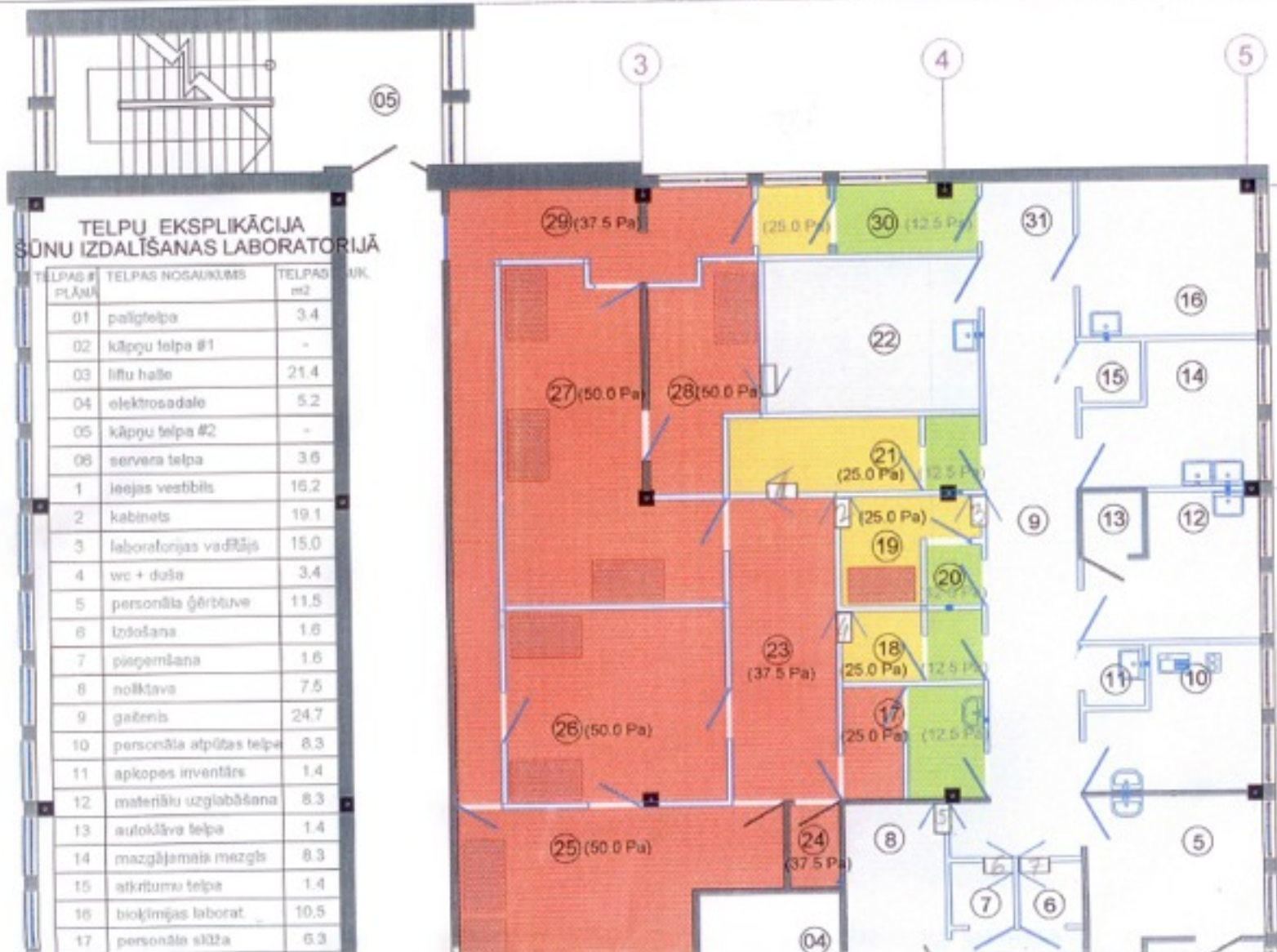
02/28/12

Šūnu laboratorijas plānojums

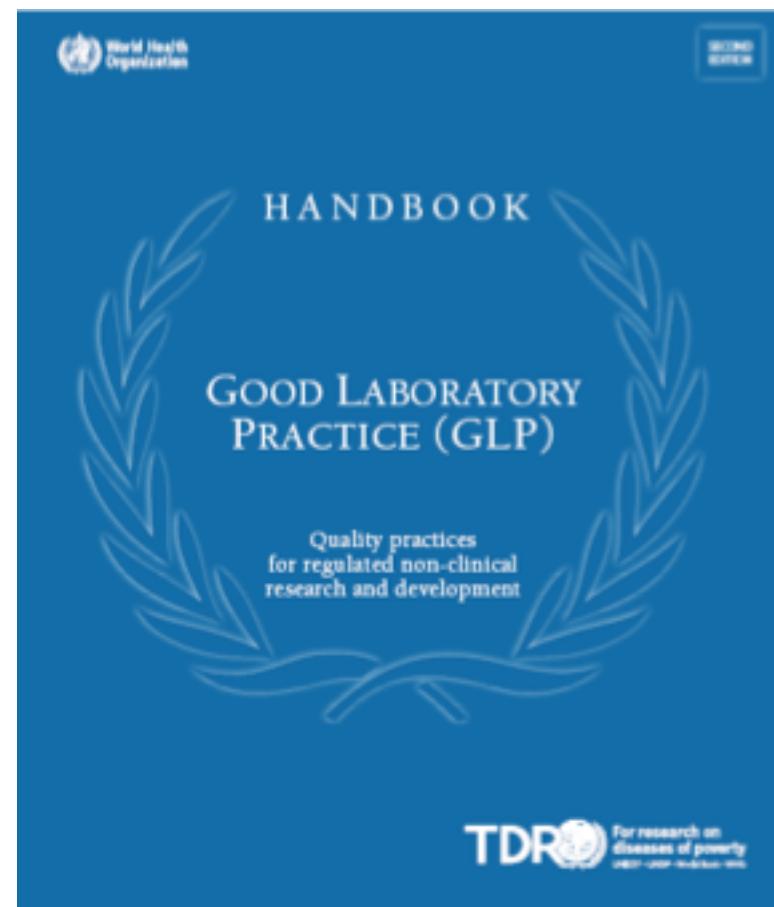
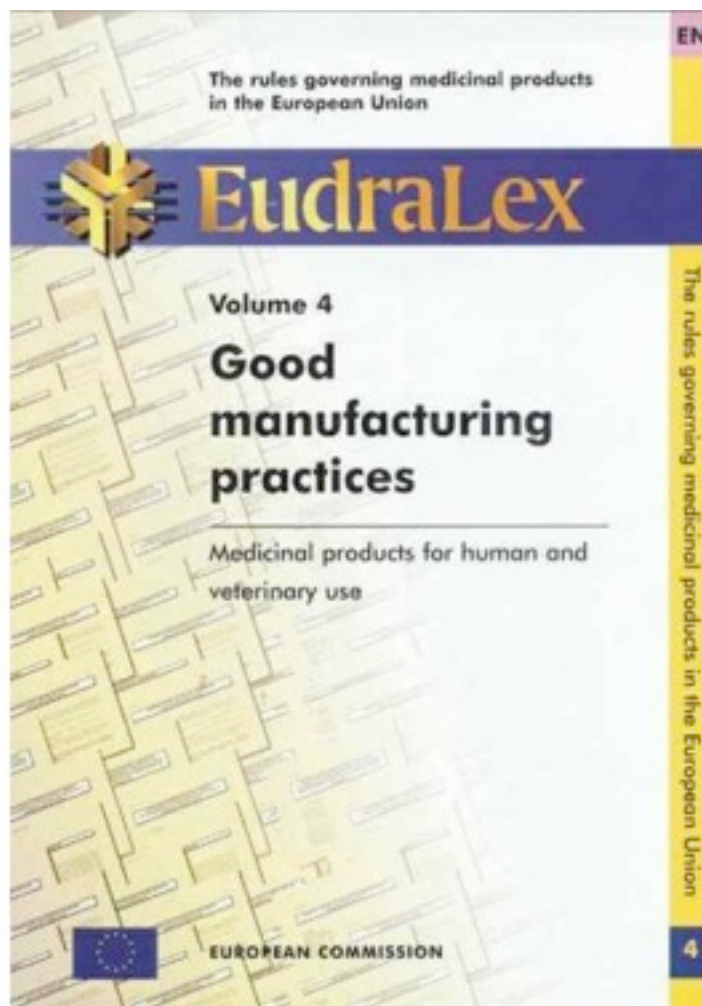


02/28/12

Šūnu laboratorijas plānojums



Regulējošie dokumenti



LATAK-D.040-01/01.2007
OECD - GLP vadlīnijas
WHO - GLP vadlīnijas

EudraLex Vol.4.
Direktīva 2003/94/EK
MK noteikumi Nr.304
MK noteikumi Nr. 208

02/28/12

Tīro telpu klasifikācija



Table 1
Limits for microbiological contamination^a

Grade ^b	Air sample (CFU/m ³)	Settle plates (diameter 90mm) (CFU/4 hours) ^c	Contact plates (diameter 55mm) (CFU/plate)	Glove print (5 fingers) (CFU/glove)
A	<3	<3	<3	<3
B	10	5	5	5
C	100	50	25	—
D	200	100	50	—

^a These are average values. The grades are defined in section 4.1.

^b The airborne particulate classification for the four grades is given in Table 2.

^c Individual settle plates may be exposed for less than 4 hours.

02/28/12

Tīro telpu klasifikācija



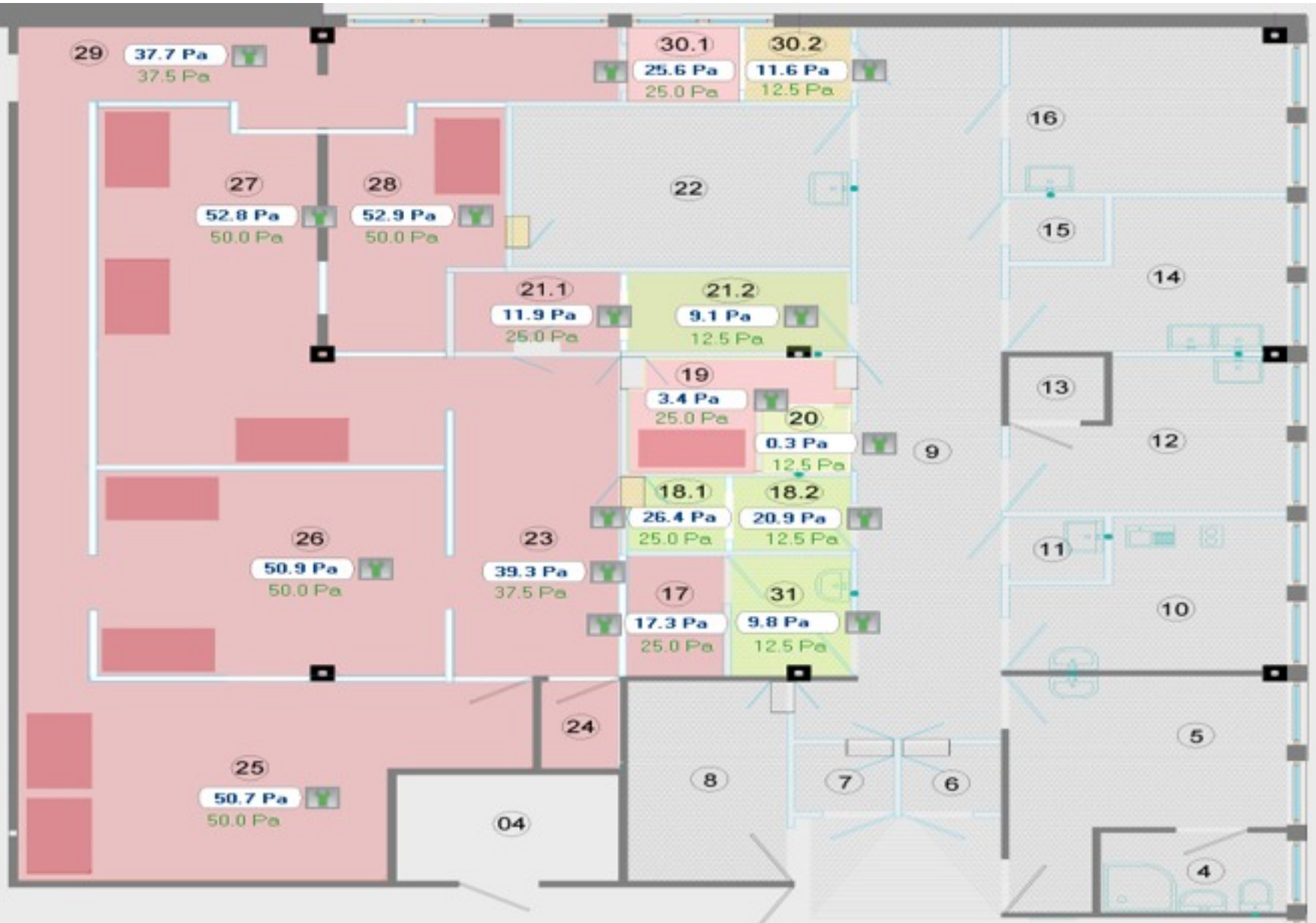
Table 2

Airborne particulate classification for manufacture of sterile pharmaceutical preparations

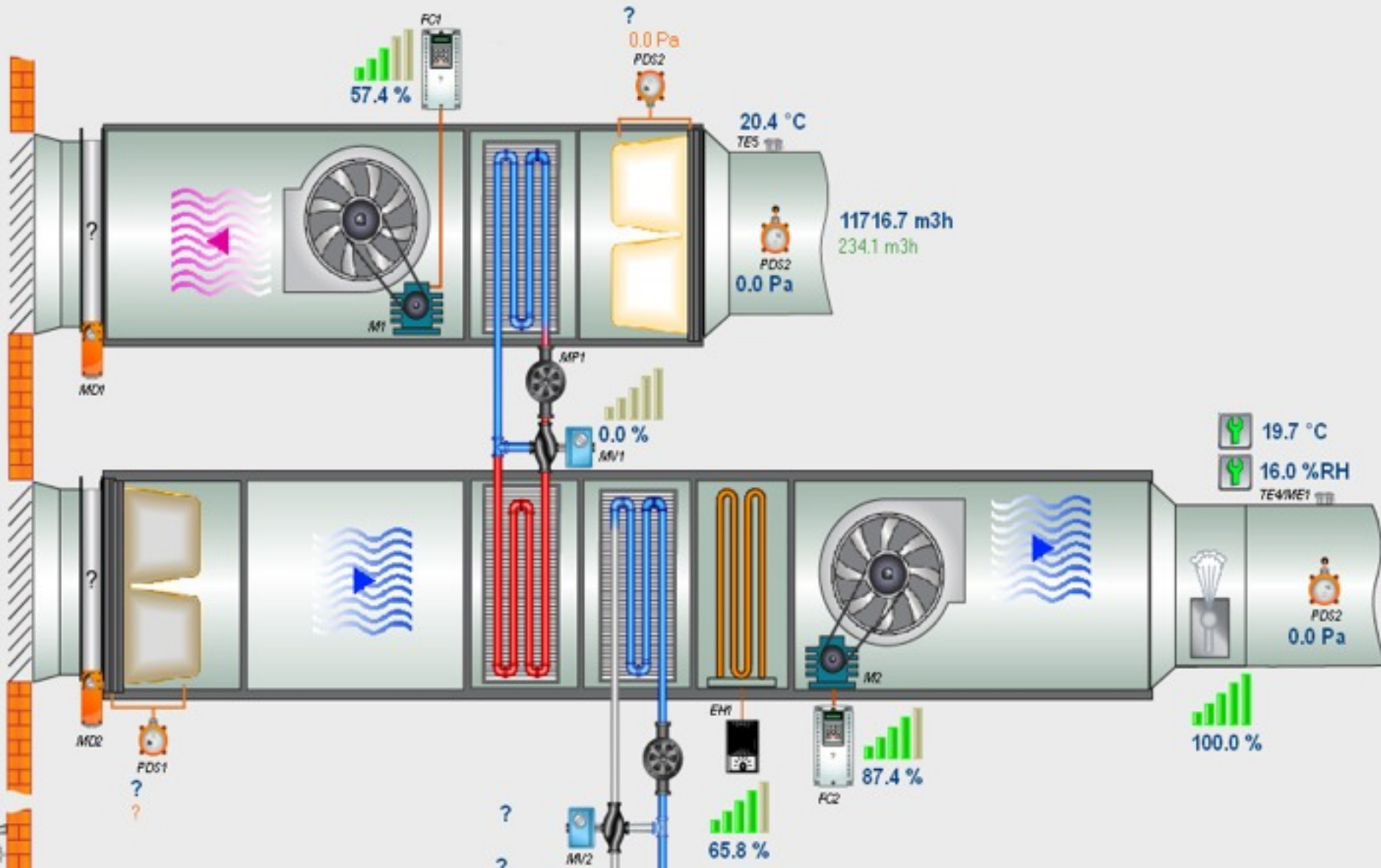
Grade	At rest		In operation	
	Maximum number of particles permitted/m ³		Maximum number of particles permitted/m ³	
	0.5–5.0 μm	>5.0 μm	0.5–5.0 μm	>5.0 μm
A	3500	0	3500	0
B	3500	0	350 000	2000
C	350 000	2000	3 500 000	20 000
D	3 500 000	20 000	Not defined	Not defined

02/28/12

Ventilācijas sistēma: kaskāde



Ventilācijas sistēma: agregāti



Tehniskais aprīkojums



Pirmās grupas medicīnas tehnisko ierīču saraksts

Pirmās grupas medicīnas tehnisko ierīču saraksts							
	Ārstniecības iestādes nosaukums	VAS "Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca" Šūnu izpētes un transplantācijas laboratorija					
Nr. p/k	Medicīniskās ierīces nosaukums	Ierīces funkcija(s)	Reģistrācijas numurs	Ražotāja nosaukums	Ierīces tips un identifikācijas numurs	Atrašanās vieta	Ierīces drošību pārbaudījusi institūcija
1	Autoklāvs	Sterilizācija	1-100410-09	Sanyo Electric Co. Ltd.	MLS-3780 nr.731293	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa

02/28/12

Tehniskais aprīkojums



Otrās grupas medicīnas tehnisko ierīču saraksts

Ārstniecības iestāde nosaukums		VSIA "Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca"				
		Šūnu izpētes un transplantācijas laboratorija				
Nr. p/k	Medicīniskās ierīces nosaukums	Ierīces funkcija(s)	Ražotāja nosaukums	Ierīces tips un identifikācijas numurs	Atrašanās vieta	Ierīces drošību pārbaudījusi institūcija
1	Sasūš gaisa sterilizators	Sterilizācija	Sanyo Electric Co. Ltd.	MOV-212S nr.7023391	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
2	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EBD-6AO nr.2007-24466	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
3	Saldētava	Bioloģiskās vielas uzglabāšana	Sanyo Electric Co. Ltd.	MDF-192 nr.70304874	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
4	Saldētava	Bioloģiskās vielas uzglabāšana	Sanyo Electric Co. Ltd.	MDF-1156 nr.60711476	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
5	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EP2-4S1 nr.2007-25341	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
6	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EA2-4A1 nr.2007-25340	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
7	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EA2-4A1 nr.2007-25335	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
8	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EA2-4A1 nr.2007-25336	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
9	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EA2-4A1 nr.2007-25333	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
10	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EA2-4A1 nr.2007-25337	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
11	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EA2-4A1 nr.2007-25334	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
12	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EA2-4A1 nr.2007-25338	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
13	Laminārais viltmes skapis	Vertikālu, recirkulējošu gaisa plūsmu nodrošināšana	ESCO	EA2-4A1 nr.2007-25339	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
14	Analizators - plūsmas citometri	Bioloģiskās vielas apstrāde	Beckman Coulter Inc.	Cytomics PC 500 nr.AL 26015	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
15	Analizators - 30µm separators	Bioloģiskās vielas apstrāde	Gambro BCT	Cobe 2991 Cell Processor nr.05020583 910102	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
16	Saldētava	Bioloģiskās vielas uzglabāšana	Sanyo Electric Co. Ltd.	MDF-136 nr.70510096	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
17	Centrifūga	Bioloģiskās vielas apstrāde	Beckman Coulter Inc.	Alegria X-12 nr.ALA 07E20	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
18	Centrifūga	Bioloģiskās vielas apstrāde	Beckman Coulter Inc.	Alegria X-12R nr.ALX 07G04	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
19	Centrifūga	Bioloģiskās vielas apstrāde	Beckman Coulter Inc.	Alegria X-12R nr.ALX 07G05	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
20	Centrifūga	Bioloģiskās vielas apstrāde	DiaMed AG	ID-Centrifuge 24S nr.1001555	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
21	Laboratoriju inkubators	Temperatūras režīma nodrošināšana	Sanyo Electric Co. Ltd.	MIR-262 nr.70101201	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
22	Laboratoriju inkubators	Temperatūras režīma nodrošināšana	Sanyo Electric Co. Ltd.	MCO-15AC nr.70916677	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa
23	Laboratoriju inkubators	Temperatūras režīma nodrošināšana	Sanyo Electric Co. Ltd.	MCO-15AC nr.61118563	laboratorija	SIA, TUV Rheinland grupa

Tehniskais aprīkojums



Valsts metroloģiskai kontrolei pakļauto mērīšanas līdzekļu saraksts

Nr. p/k	Mērīšanas līdzekļa nosaukums	Atrašanās vieta	Mērīšanas līdzekli pārbaudījusi institūcija
	Ārstniecības iestādes nosaukums	VSIA "P. Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca" Šūnu izpētes un transplantācijas laboratorija	
1	Svan Kern EG 2200-2NM	laboratorija	REGIERUNGSPRASIDIUM TUBINGEN
2	Svan Kern ABJ 120-4M	laboratorija	REGIERUNGSPRASIDIUM TUBINGEN
3	Biohit Proline pipete nr. 6113544	laboratorija	FINAS
4	Biohit Proline pipete nr. 6083357	laboratorija	FINAS
5	Biohit Proline pipete nr. 6083613	laboratorija	FINAS
6	Biohit Proline pipete nr. 7005723	laboratorija	FINAS
7	Biohit Proline pipete nr. 6141844	laboratorija	FINAS
8	Biohit Proline pipete nr. 7005722	laboratorija	FINAS
9	Biohit Proline pipete nr. 6070268	laboratorija	FINAS
10	Biohit Proline pipete nr. 6113545	laboratorija	FINAS
11	Biohit Proline pipete nr. 6117413	laboratorija	FINAS

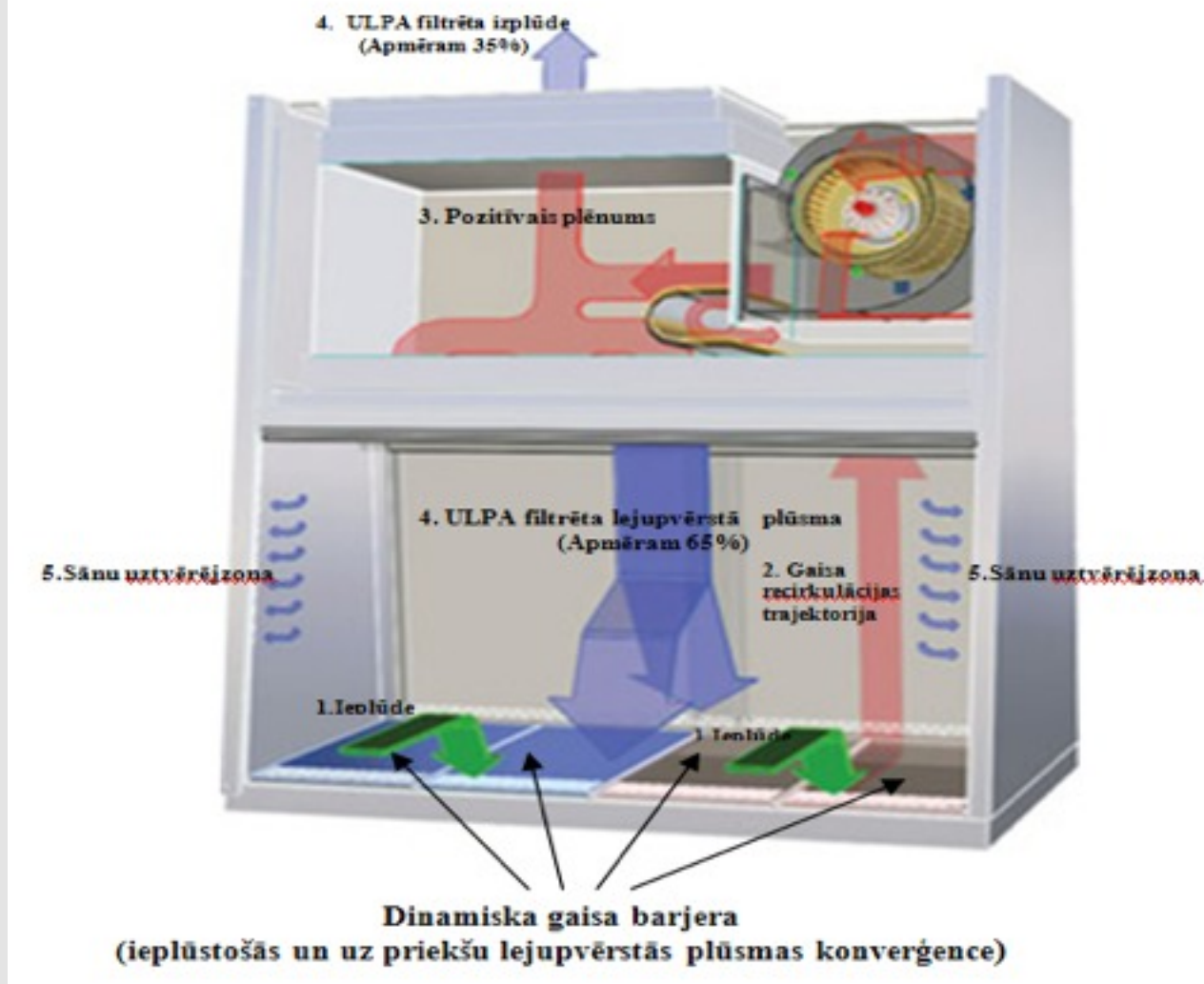
02/28/12

Bioloģiskās drošības skapji



02/28/12

Bioloģiskās drošības skapji



02/28/12

Šūnu izdališana



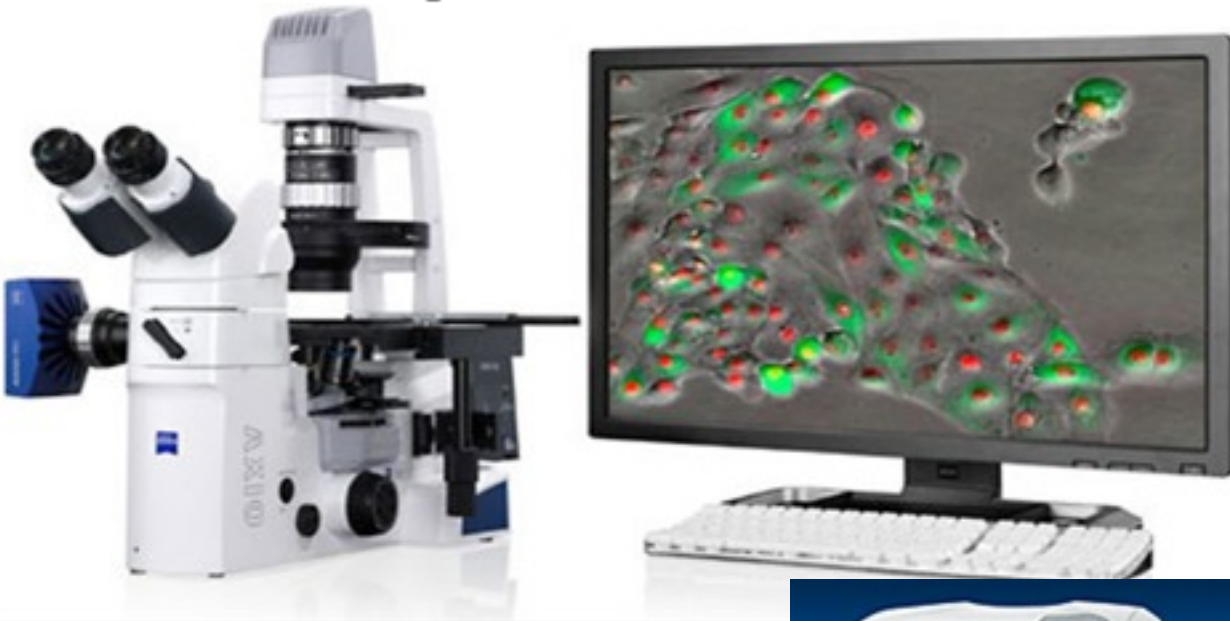
02/28/12

Bioloģiskā materiāla raksturošana



02/28/12

Mikroskopēšana



02/28/12

Krioprezervācija



- Kontrolētā saldēšana
- Uzglabāšana
- Transportēšana



Krioprezervācija



- Saldētavas -80°C, -30°C
- Ultra zemās temperatūras saldētava -152°C



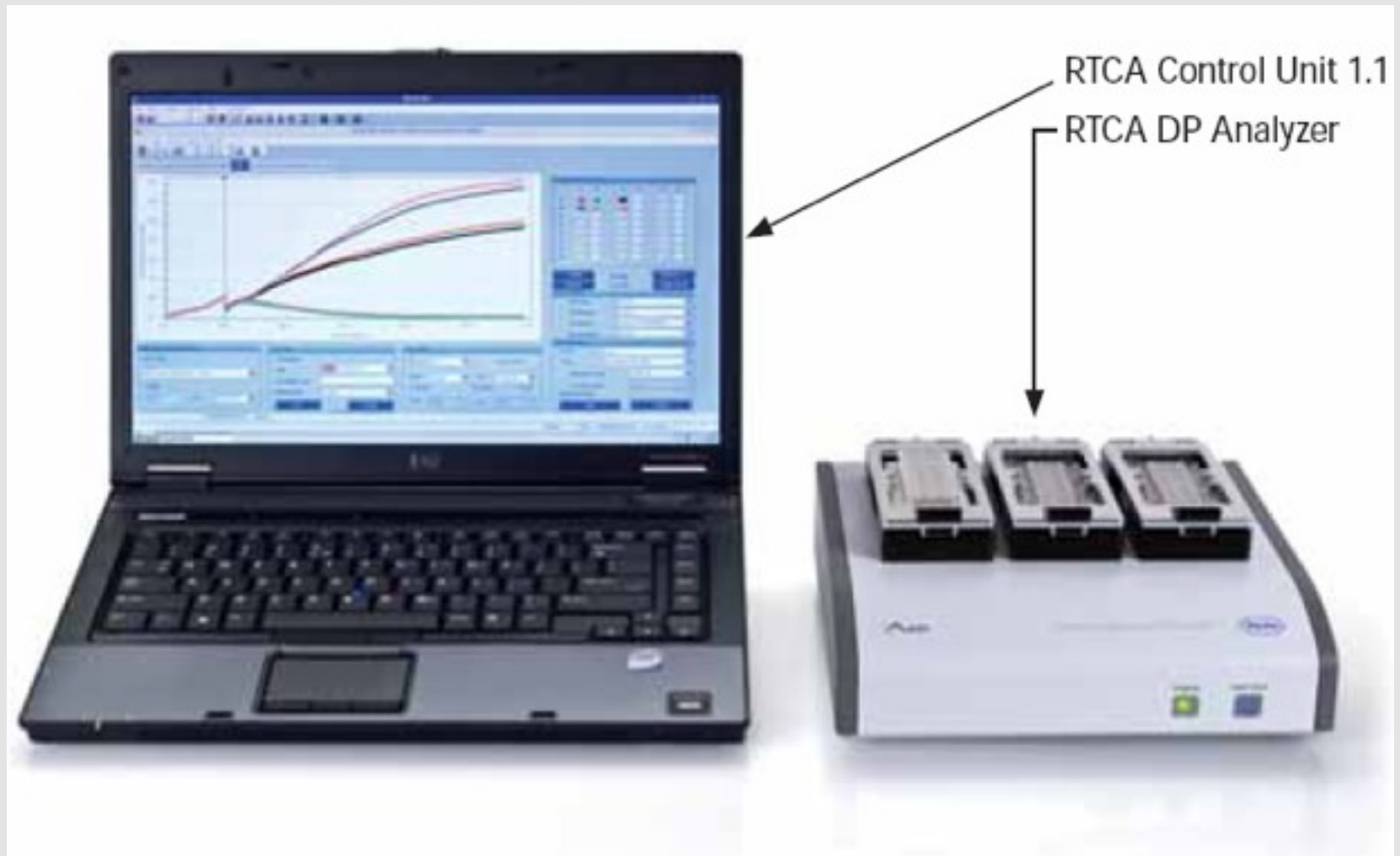
02/28/12

Atsaldēšana



02/28/12

Šūnu proliferācijas analizātors



02/28/12

Šūnu kultivēšana



RP GMP Darbavieta:

RP Kontroles stacija:

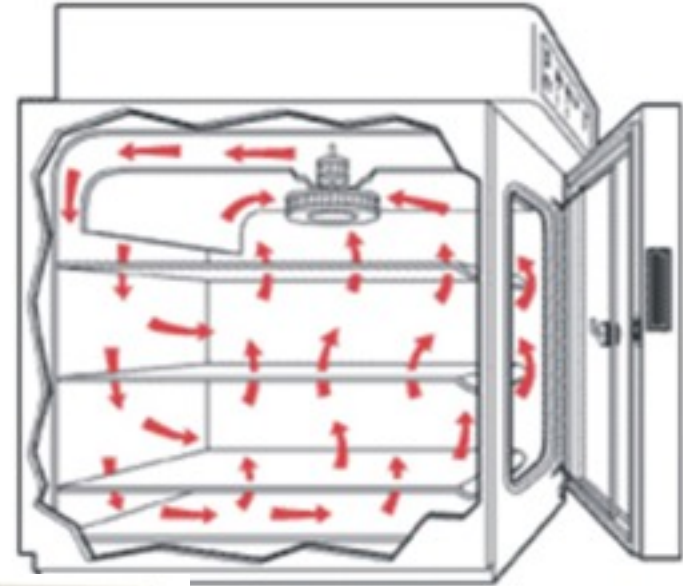


RP Darbastacija:

RP Bioreaktors:

02/28/12

Šūnu kultivēšana



02/28/12

Sterilizācija



02/28/12



02/28/12



Paldies par uzmanību!

02/28/12



Paula Stradiņa Klīniskā universitātes slimnīca

Pilsoņu iela 13, Rīga, LV-1002, Latvija

Tālrunis: 67069601, fakss 67069661

E-pasts: kanceleja@stradini.lv

www.stradini.lv